Acoustique
Aéraulique
Service

TEL : +33 1 69 86 39 95
16 rue du Tertre
91330 YERRES France
FR53 793 238 304

SPETT. LE

ENERIA
Rue de Longpont
BP 10202
91311 MONTLHERY Cedex

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Alexis PATEAU titolare della società Acoustique Aéraulique Service (A.A.S.) operante nel settore Acoustique

con sede YERRES (91-France)

Partita IVA

iscritta al R.E.A. di EVRY (91-France) N° 793 238 304 00018

Esecutrice presso il cantiere DATA CENTER DC04 REISS ROMOLI 33 20019 SETTIMO MILANESE (MI)

Installazione gruppi elettrogeni, impianti PIEGES A SON et TRAITEMENT MURAL local groupe electrogène commissionato da ENERIA.

Dichiara sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, avendo in particolare :

- Rispettato le specifiche e i disegni forniti da ENERIA
- Installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.
- Si allegano schede tecniche e certificati del materiale impiegato

Acoustique Aéraulique Service (AAS) Declina ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data 15/02/2019

Il dichiarante

ACOUSTIQUE AERAULIQUE SERVICE
SARL au capital de 25 000 €
16 rue du Tertre 91330 YERRES
793 238 304 R.C.S. EVRY

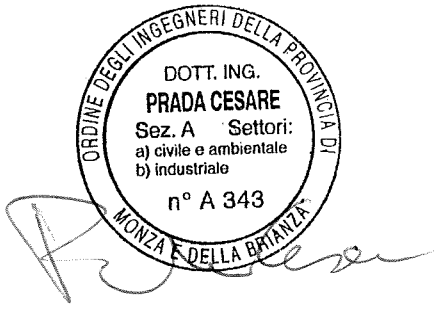
aAS
Acoustique
Aéraulique
Service

INSTALLAZIONE DISPOSITIVI FONOASSORBENTI IMPIANTO GRUPPI ELETTROGENI DI SOCCORSO LOTTO DC-04 Settimo Milanese MI

Committente: Eneria-CAT

Proprietà: DATA 4 ITALY Srl

RELAZIONE TECNICA



Settimo Milanese 25 Febbraio 2019

INDICE

1 PREMESSA 3
2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO MECCANICO 3
3 DESCRIZIONE DELLE OPERE. 3
4 COMPONENTI 4

All.1 Planimetria Gruppi elettrogeni di soccorso.
All.3 Elenco componenti.
All.3 Dichiarazione di Conformità aAs
All.4 Certificati di collaudo.
All.5 Certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali.

1 PREMESSA

1.1 L'impianto di cui all'oggetto è parte di un progetto più vasto per la realizzazione di un "Data center" di proprietà di DATA 4 ITALY srl, p.za E. Duse, 2 20122 Milano.

1.2 La presente relazione riguarda il quarto lotto denominato DC04.

1.3 L'impianto riguarda n. 3 Gruppi elettrogeni di soccorso che intervengono in emergenza alla mancanza di corrente dalla rete pubblica per mantenere attivo e funzionante il data center.

2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO MECCANICO

2.1 L'impianto è ben rappresentato nella planimetria All.1 .

2.2 L'impianto è principalmente costituito da quattro gruppi elettrogeni EneriaCAT da 2500KVA ciascuno, completo di tubazione di scarico fumi di combustione e di alternatore direttamente collegato all'albero motore e dalle apparecchiature di servizio quali:

2.3 Quadri elettrici di potenza e ausiliari.

2.4 Nu. 1 serbatoio giornaliero di reparto per il gasolio da 2.000litri.

2.5 Nu. 2 serbatoi interrati a doppia camera da 40.000litri.

2.6 Pompe, tubazioni ed accessori per lo scarico ed il trasferimento del combustibile dai serbatoi interrati ai gruppi elettrogeni.

2.7 Radiatori ad aria di raffreddamento motori diesel.

2.8 Pompe, tubazioni ed accessori per la circolazione dell'acqua di raffreddamento.

3 DESCRIZIONE DELLE OPERE.

3.1 La Committente Eneria per la realizzazione "Impianto gruppi elettrogeni di soccorso" ha fornito il macchinario principale ovvero i gruppi elettrogeni completi delle parti accessorie quali pompe di circolazione, i radiatori di raffreddamento, il serbatoio giornaliero del combustibile, i quadri elettrici di controllo, mentre per le parti di completamento e le opere di installazione e montaggio si è avvalsa di imprese in subappalto.

3.2 In particolare le opere di impatto acustico affidate alla ditta "aAS" hanno riguardato la installazione dei silenziatori sull'aria di ricambio e raffreddamento ambientale sia in ingresso che in scarico.

3.3 Inoltre per ridurre la rumorosità verso l'esterno e la risonanza interna, le pareti del locale sono state rivestite con pannelli di materiale fono assorbente.

4 COMPONENTI

4.1 I componenti di cui a seguito sono conformi a quanto necessario.

4.2 Presso la stabilimento DATA 4 ITALY Srl in Settimo Milanese sono presenti tutti gli ulteriori documenti di progetto e di certificazione dei componenti minori.

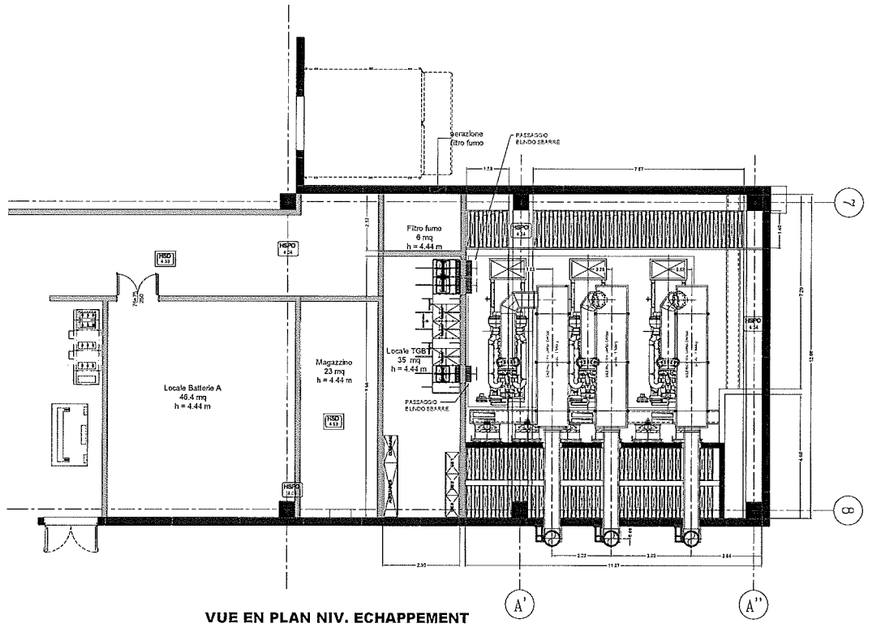
In fede

Cesare Ing. Prada

aAS
Acoustique
Aéraulique
Service

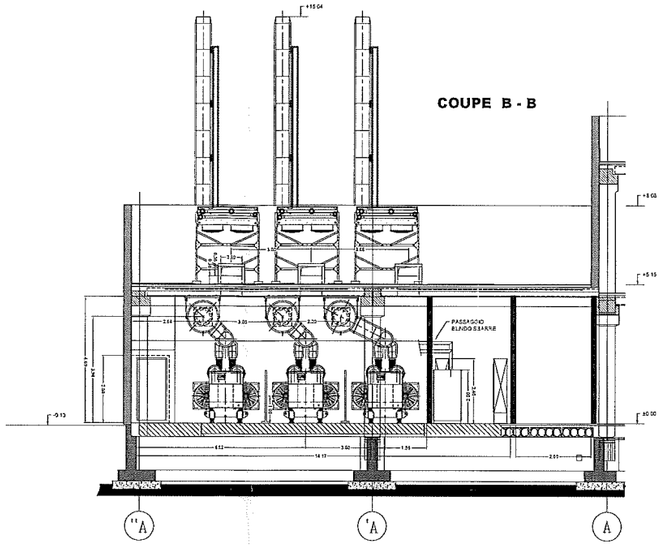
Allegato 1

Planimetria Gruppi elettrogeni di soccorso.

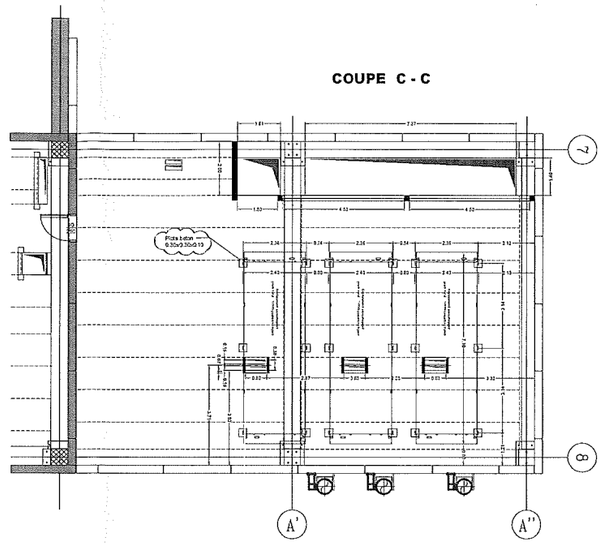


VUE EN PLAN NIV. ECHAPPEMENT

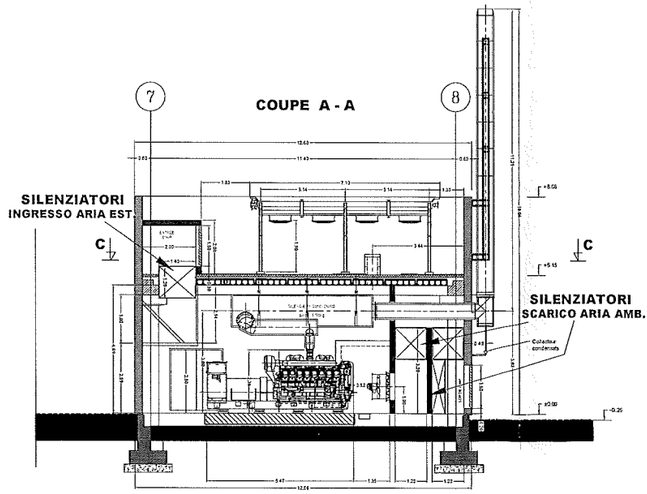
VUE EN PLAN NIV. GE



COUPE B - B

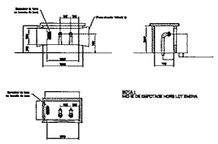


COUPE C - C



COUPE A - A

DETAIL CHAPELLE DE
DEPOTAGE



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING.
PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343

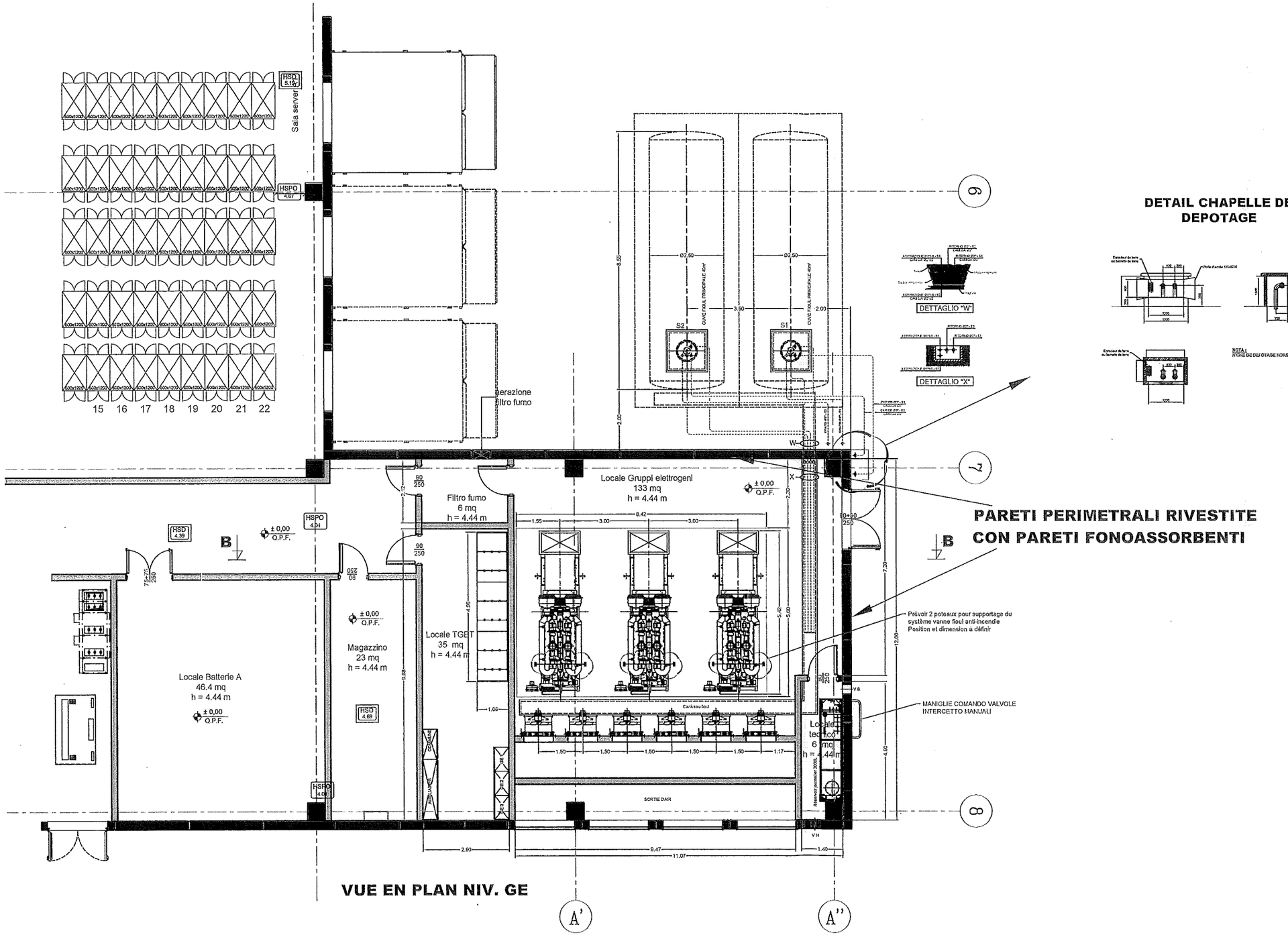
05	15/11/16	BIZZER D.	PINTEAUX E.	AJOUT DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE	JACQUET E.
04	01/10/15	BIZZER D.	PINTEAUX E.	AJOUT EMPLACEMENT PLOTS BETON ARMES	JACQUET E.
03	04/09/15	BIZZER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR DIMENSIONS TGBT	JACQUET E.
02	19/07/15	BIZZER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR EQUIPEMTS EQUIPEMENT	JACQUET E.
01	04/07/15	BIZZER D.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR IMPLANTATION SUIVANT PLANS GC	JACQUET E.
00	29/06/15	BIZZER D.	PINTEAUX E.	PER APPROBAZIONI	JACQUET E.
Release	Date	Auteur	Vérification	Observation	Validation

Enerla CAT
Enerla - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX
Tél : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 70
Site Internet : www.enerla.com

DC04 MILANO

GUIDA DI IMPIANTAZIONE
2x3516B-HD CATERPILLAR

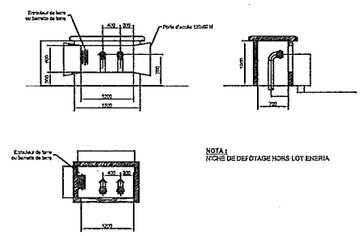
FORMAT	ECHELLE	FEUILLE	MODIFICATION	NUMERO DU PLAN	REVISION
A2	1/50	1/1		GD IM 180572	05



PARETI PERIMETRALI RIVESTITE CON PARETI FONOASSORBENTI

VUE EN PLAN NIV. GE

DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE



NOTA :
NYCHE DE DEPOTAGE HORS LOT ENERIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
DOTT. ING.
PRADA CESARE
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
n° A 343

Rev.	Date	Auteur	Vérificateur	Observation	Validation
05	19/11/18	BIZIEN G.	PINTEAUX E.	AJOUT DETAIL CHAPELLE DE DEPOTAGE	JACQUET E.
04	09/10/18	BIZIEN G.	PINTEAUX E.	AJOUT EMPLACEMENT PLOTS BETON ARMES	JACQUET E.
03	26/09/18	BIZIEN G.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR DIMENSIONS TGBT	JACQUET E.
02	19/07/18	BIZIEN G.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR SUSPENTES EQUIPEMENT	JACQUET E.
01	26/06/18	BIZIEN G.	PINTEAUX E.	MISE A JOUR IMPLANTATION SUIVANT PLANS EG	JACQUET E.
00	29/05/18	BIZIEN G.	PINTEAUX E.	PDB INFORMATIONS	JACQUET E.

Eneria - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX
Tél. : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 70
Site internet : www.eneria.com

DC04 MILANO

GUIDA DI IMPIANTAZIONE
REPARTO GRUPPI ELETTROGENI
STRALCIO LAY-OUT PIANO TERRA

FORMAT	ECHELLE	FEUILLE	ATTRIBUE	N° DE PLAN ENERIA	REVISION
A2	1/25	1/1		GD IM 180572	05

Allegato 2

Elenco componenti.

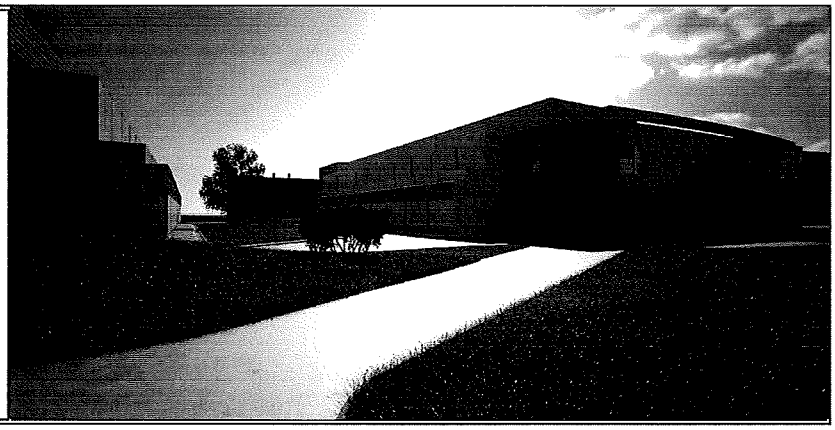
- *Filtri fonoassorbenti*
- *Pannelli fonoassorbenti*

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 04
MILAN



Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	GARRETTI ASSOCIATI S.r.l. via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	GENERALE PREFABBRICATI S.p.a centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a. Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l. Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	20/09/2018	

DATA 4 ITALY - DC04

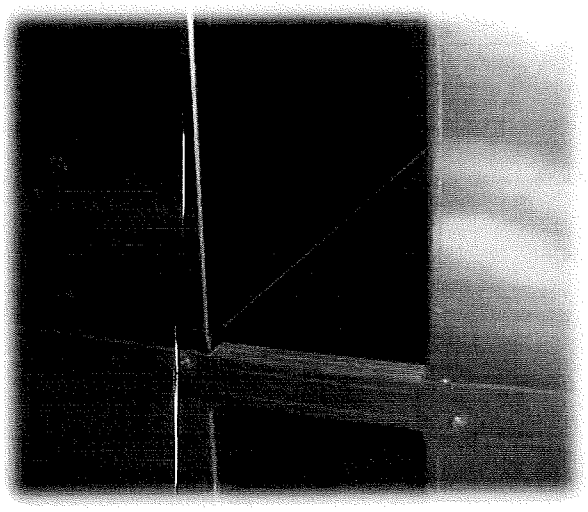
Scheda Baffles acustici

1, rue des Malines ZI DES MALINES 91090 LISSES
Adresse postale : 1, rue des Malines . 91027 EVRY CEDEX
Tél : 01.45.60.75.75
Fax : 01.45.60.75.76
E-mail : contact@akustike.fr

FICHE TECHNIQUE AKUSTIKE
Baffle BAKV200

DESCRIPTIF

- Les baffles sont des panneaux d'absorption acoustique, qui installés en parallèles dans des gaines maçonnées ou métalliques permettent l'atténuation du bruit tout en conservant l'écoulement de l'air.
- L'efficacité varie en fonction de la largeur de la voie d'air, de l'épaisseur des baffles, et de leur longueur.
- Les baffles sont réalisés à partir d'un complexe de panneaux rigides de laine de roche haute densité inséré dans un cadre en tôle d'acier galvanisé.
- Les baffles sont ordinairement maintenus à l'aide d'accessoires de montage en tôle galvanisée fixés d'une part sur les baffles à l'aide de vis auto-perceuses, et d'autre part sur l'environnement (béton) par des chevilles à frapper



Longueur et largeur à la demande

EPAISSEUR

300mm

MATIERE

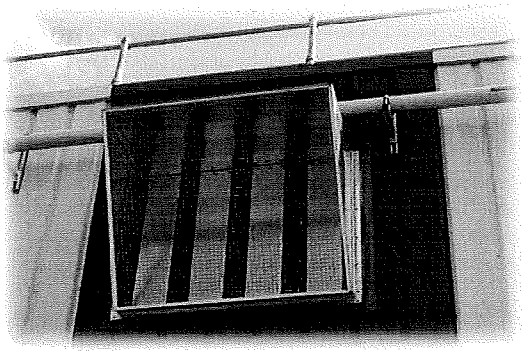
Parement en acier ép. 75/100, galvanisé.
Livré avec laine de roche densité 50 Kg/m³
surfacée d'un voile de verre noire de 70 g/m².

CLASSEMENT AU FEU

- Matériaux classés A1
- Température limite d'utilisation :
  80° en continu - 400° pendant 4 h

TENUE A L'HUMIDITE

Classée non hydrophile et non capillaire. Inorganique et amorphe, elle ne peut favoriser le développement de bactéries et de moisissures.



BAFFLES ACUSTICI

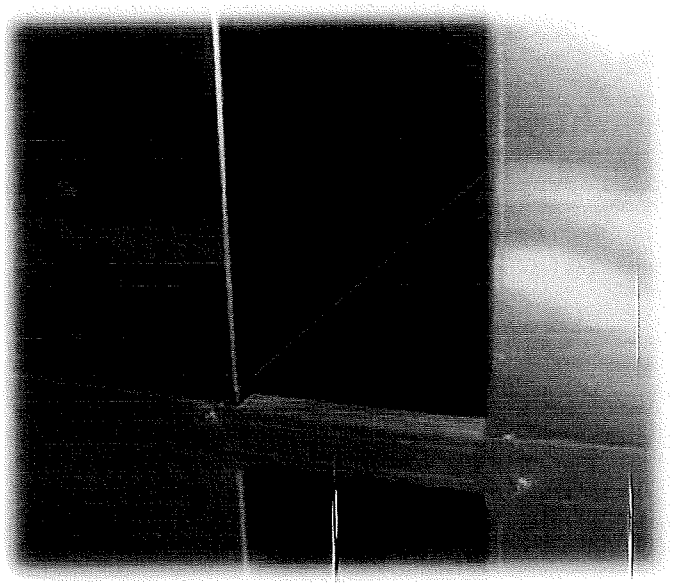
DESCRIZIONE

- Schermi acustici sono pannelli fonoassorbenti, che installato in parallelo in muratura o condotti metallic consentire l'attenuazione del rumore mantenendo il flusso dall'aria.

- L'efficienza varia in base alla larghezza delle condotto lo spessore dei deflettori e la loro lunghezza.

- I deflettori sono costituiti da un complesso di pannelli Lana di roccia rigida ad alta densità inserita in una cornice di lamiera acciaio zincato.

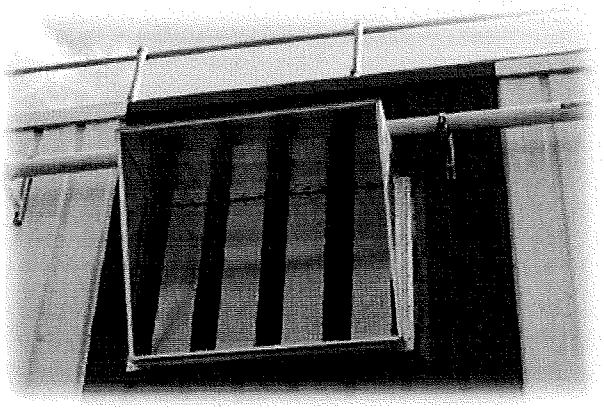
- Schermi acustici sono solitamente mantenuti con l'aiuto di lamiera zincata fissata da un lato sui deflettori utilizzando viti autoperforanti e in secondo luogo sull'ambiente (calcestruzzo) dai spilli da colpire



Lunghezza e larghezza a richiesta

SPESSORE
300 millimetri

MATERIALE
Rivestimento in acciaio ep. 75/100, zincato.
Fornito con densità di lana di roccia 50 Kg / m^3
emerso con un velo di vetro nero di 70 g / m^2.



CLASSIFICAZIONE DEL FUOCO
- Materiali classificati A1
- Temperatura limite d'utilizzo:

80° di continuo -400° durante 4:00

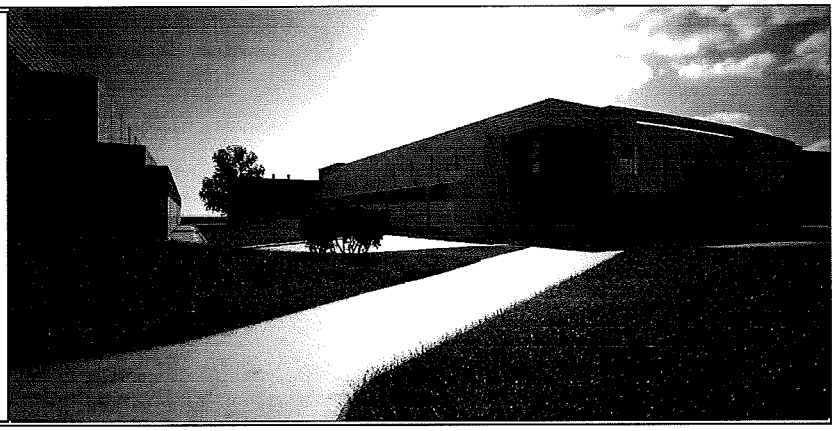
TUTA ALL'UMIDITÀ
Classificata non idrofilo e non capillare.
Inorganico ed amorfo, non può favorire lo sviluppo di batteri ed di muffe.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 04
MILAN



Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	20/09/2018	

DATA 4 ITALY - DC04

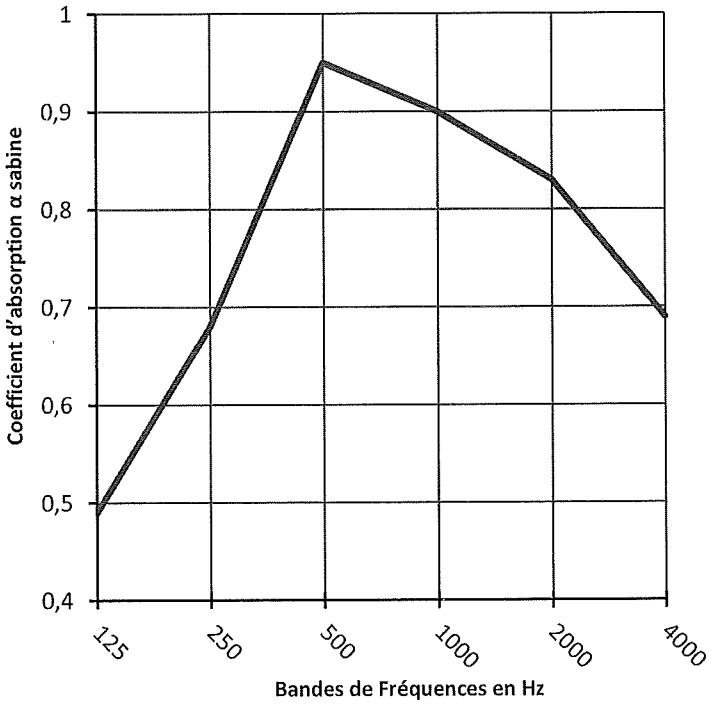
Scheda Pannelli acustici

NOUVELLE ADRESSE →

1, rue des Malines ZI DES MALINES 91090 LISSES
Adresse postale : 1, rue des Malines . 91027 EVRY CEDEX
Tél : 01.45.60.75.75
Fax : 01.45.60.75.76
E-mail : contact@akustike.fr

FICHE TECHNIQUE AKUSTIKE
Panneau d'habillage mural: AK0

DESCRIPTIF
Le panneau d'habillage mural type AK0, absorbe efficacement les bruits dans les ambiances très réverbérantes.
Son esthétique lui permet de s'incorporer facilement à l'intérieur de locaux industriels.
Son système d'accessoires lui donne une rapidité de montage.



LONGUEUR MAXIMUM
A la demande. 3 mètres maxi

LARGEUR
Standard : 400mm

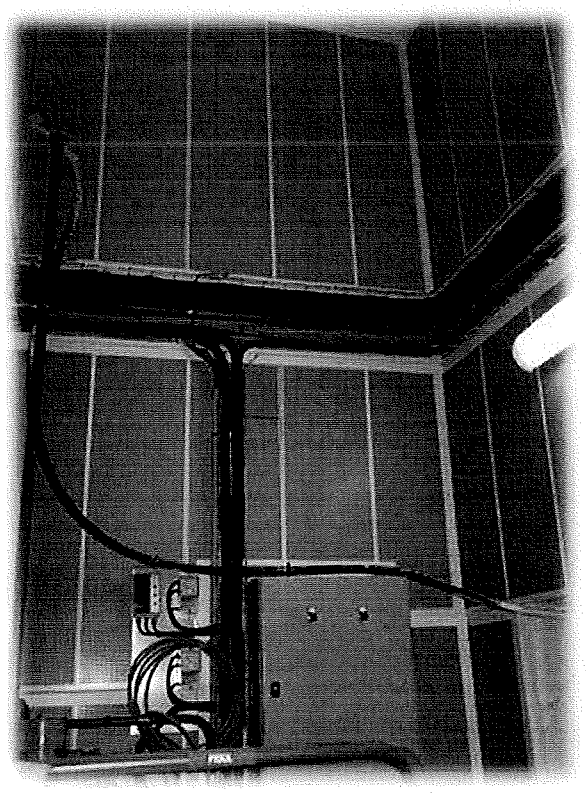
EPAISSEUR
Standard : 50mm

MATIERE
Parement en acier ép. 75/100, pré-laqué blanc sur support galvanisé.
Livré avec laine de roche (ép. 50mm, densité 55 Kg/m^3) surfacée d'un voile de verre noire de 70 g/m^2.

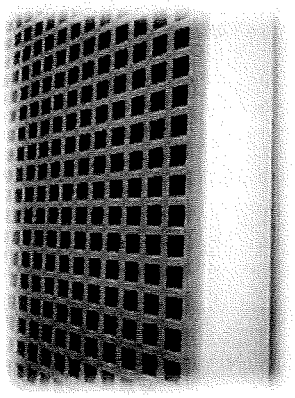
PERFORATION
Carré de 8x8mm, et entraxe de 11mm.
Taux de perforation : env. 50%

CLASSEMENT AU FEU
A1
(laine Rockwool PV CSTB N° RA08-0200)

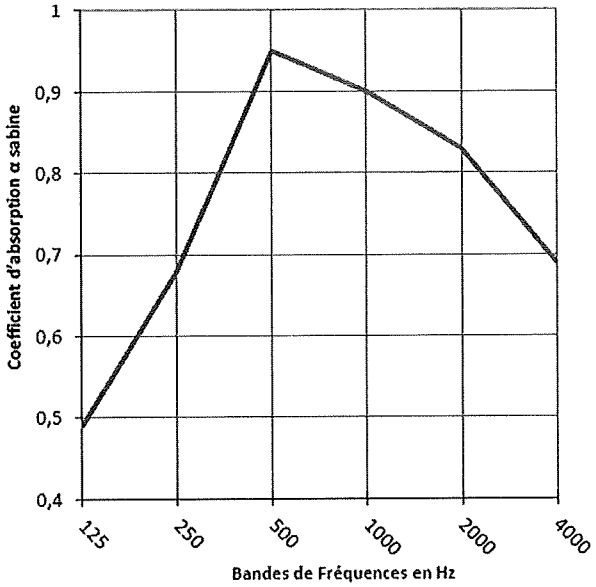
EXEMPLES



TENUE A L'HUMIDITE
Matériau hydrophobe



PANNELLO DI RIVESTIMENTO MURALE : AK0



DESCRIZIONE
Pannello murale tipo AK0, assorbe efficacemente i rumori nelle atmosfere riverbero. La sua estetica gli permette di essere incorporato facilmente all'interno di locali industriali.
Il suo sistema di accessori dà un velocità di assemblaggio.

LUNGHEZZA MASSIMA
Alla richiesta 3 metri max

LARGHEZZA
Standard: 400mm

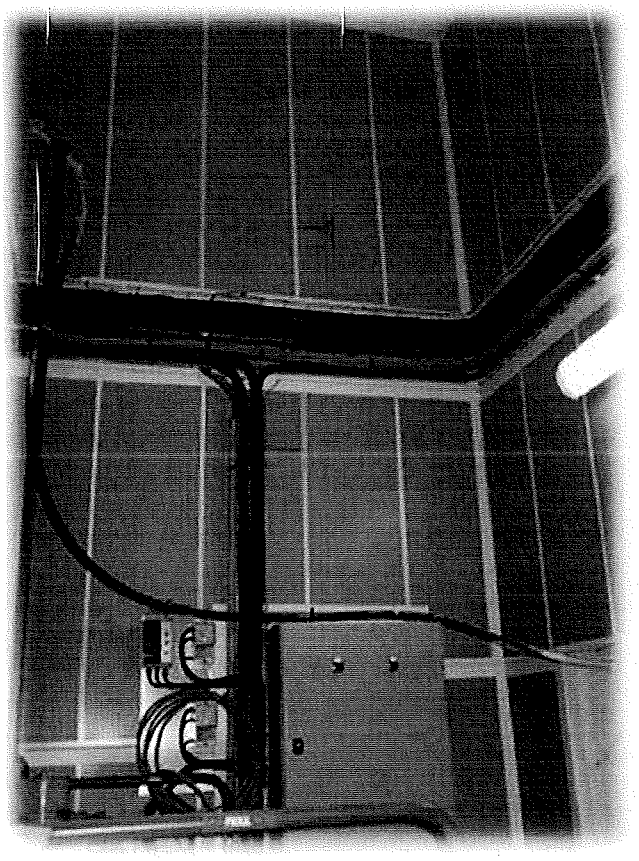
SPESSORE
Standard: 50mm

MATERIALE
Rivestimento in acciaio ep. 75/100, bianco pre-verniciato su supporto zincato.
Fornito con lana di roccia (50 mm di spessore, 55 densità Kg / m^3) con un velo di vetro nero di 70 g / mq.

PERFORAZIONE
Quadrato 8x8mm e ent di 11mm.
Perforazione: ca. 50%

CLASSIFICAZIONE DEL FUOCO
A1

RESISTENZA ALL'UMIDITÀ
Materiale idrofobo



Acoustique
Aéraulique
Service

Client : ENERIA

RESULTAT DES CALCULS

Référence de l'affaire : DC4 MILAN
Référence circuit : ENTREE D'AIR

Le : 14/06/18

Fréquence [hz]	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Global	Unité
Lp GE à 1 mètre		99	98	95	98	98	96	100	106	dBl
Prise en compte de 2 GE	3	3	3	3	3	3	3	3		
10 log S	8	8	8	8	8	8	8	8		
Lw GE	11	110	109	106	109	109	107	111	117	dBl
Lw source	11	110	109	106	109	109	107	111	117	dBl
LW Avant silencieux	11	110	109	106	109	109	107	111	117	dBl
Atténuation silencieux 1	5	12	26	40	43	41	34	24		
LW après silencieux 1	6,332	98	83	66	66	68	73	87	98	dBl
LW Régénération (bruit d'air)	65,06	59,06	56,06	54,06	53,06	52,06	51,06	49,06	67	dBl
LW après silencieux 1	65	98	83	66	66	68	73	87	98	dBl
Atténuation silencieux 2										
LW après silencieux 2	65	98	83	66	66	68	73	87	98	dBl
LW Régénération (bruit d'air)	36,77	30,77	27,77	25,77	24,77	23,77	22,77	20,77	39	dBl
LW après silencieux 2	65,07	98,00	83,01	66,27	66,22	68,11	73,03	87,00	98	dBl
LW SORTIE	65	98	83	66	66	68	73	87	98	dBl

Lp SORTIE

Surface de la bouche de sortie (grille), suivant NFS 31-021

Hauteur = 1,5 ml largeur = 11,1 ml

Directivité = 2 Distance du point de mesure = 10 ml

LW SORTIE	65	98	83	66	66	68	73	87	98	dBL
Atténuation distance : 10 log S	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28		
LP SORTIE	37	70	55	38	38	40	45	59	70	dBl
Pondération	-26	-16	-8	-3	0	1	1	-1		
LP SORTIE Pondéré :	11	54	47	35	38	41	46	58	60	dBA

Résultat acoustique : Ce silencieux permettra de respecter un niveau sonore de 62 dBA à 10 mètres, en espace libre et sous réserve de ne pas être influencés par des paramètres autres que ceux considérés dans la présente note de calcul.

CARACTERISTIQUES DES BAFFLES

		silencieux 1	silencieux 2	Grilles
Type de baffles :		BAKV 20	Néant	hyp : pas de 75
Débit d'air pour 2 GE	m3/h	150000	150000	150000
	m3/s	41,67	41,67	41,67
largeur de la gaine	mm	11100	11600	11100
Hauteur de la gaine	mm	1200	1200	1500
Longueur des baffles	mm	1200		
Epaisseur des voies d'air	mm	100,00	######	
Nombre de baffles		37	1	
Epaisseur des baffles	mm	200	1	
Vitesse frontale	m/s	3,13	2,99	2,50
Vitesse voie d'air	m/s	9,38	2,99	
Pdc statique	daPa	4,2		3

Acoustique
Aéraulique
Service

Client : ENERIA

RESULTAT DES CALCULS

Référence de l'affaire : DC4 MILAN
Référence circuit : SORTIE D'AIR

Le : 14/06/18

Fréquence [hz]	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Global	Unité
Lp GE à 1 mètre		99	98	95	98	98	96	100	106	dBl
Prise en compte de 2 GE	3	3	3	3	3	3	3	3		
10 log S	8	8	8	8	8	8	8	8		
Lw GE	11	110	109	106	109	109	107	111	117	dBl
Lw source	11	110	109	106	109	109	107	111	117	dBl
LW Avant silencieux	11	110	109	106	109	109	107	111	117	dBl
Atténuation silencieux 1	5	12	26	40	43	41	34	24		
LW après silencieux 1	6,332	98	83	66	66	68	73	87	98	dBl
LW Régénération (bruit d'air)	65,73	59,73	56,73	54,73	53,73	52,73	51,73	49,73	68	dBl
LW après silencieux 1	66	98	83	66	66	68	73	87	98	dBl
Atténuation silencieux 2	5	12	26	40	43	41	34	24		
LW après silencieux 2	61	86	57	26	23	27	39	63	86	dBl
LW Régénération (bruit d'air)	65,73	59,73	56,73	54,73	53,73	52,73	51,73	49,73	68	dBl
LW après silencieux 2	66,92	86,01	59,88	54,74	53,74	52,74	51,96	63,20	86	dBl
LW SORTIE	67	86	60	55	54	53	52	63	86	dBl

Lp SORTIE

Surface de la bouche de sortie (grille), suivant NFS 31-021

Hauteur = 1,5 ml largeur = 9,47 ml

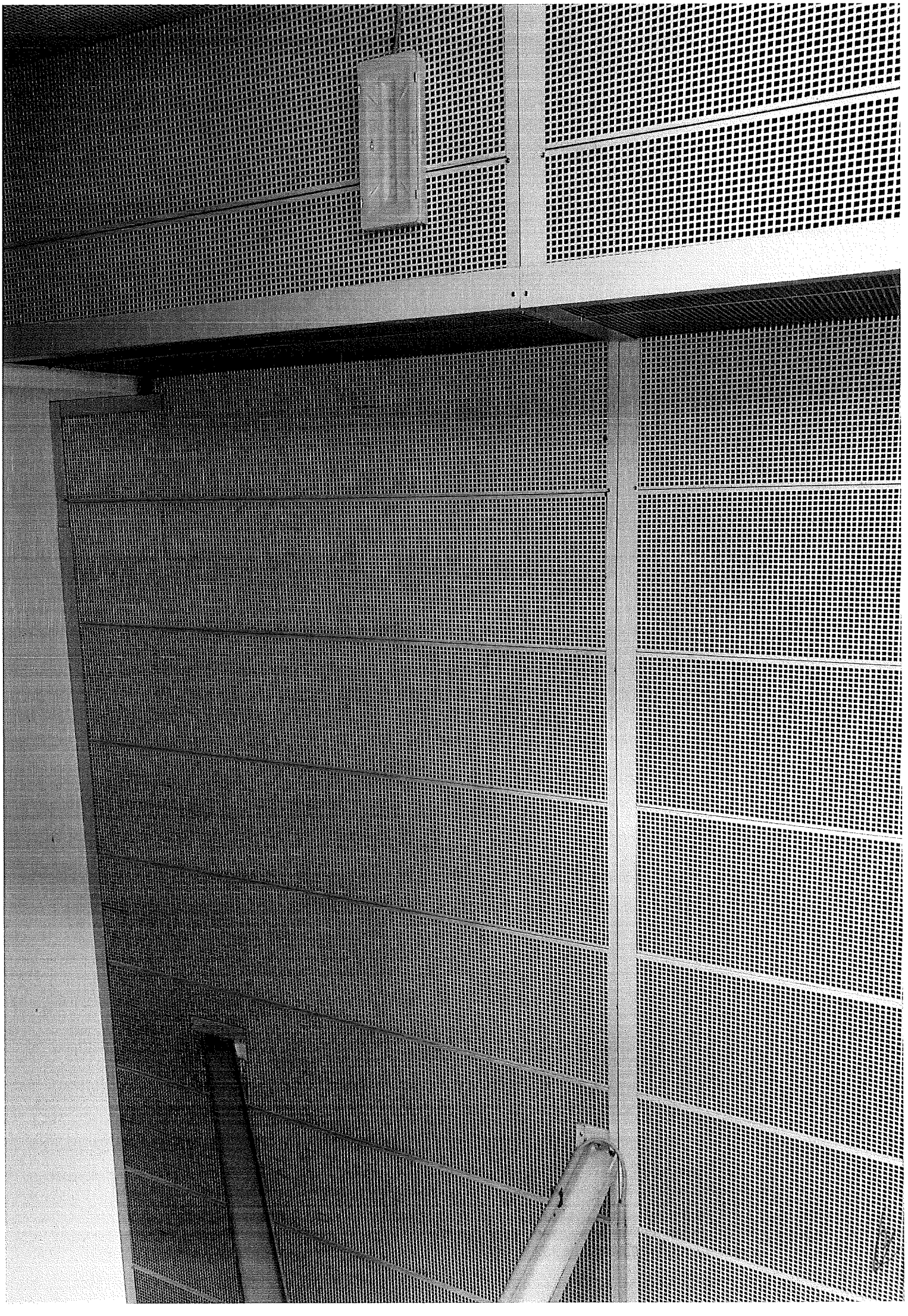
Directivité = 2 Distance du point de mesure = 10 ml

LW SORTIE	67	86	60	55	54	53	52	63	86	dBL
Atténuation distance : 10 log S	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28		
LP SORTIE	39	58	32	27	26	25	24	35	58	dBl
Pondération	-26	-16	-8	-3	0	1	1	-1		
LP SORTIE Pondéré :	13	42	24	24	26	26	25	34	43	dBA

Résultat acoustique : Ce silencieux permettra de respecter un niveau sonore de 55 dBA à 10 mètres, en espace libre et sous réserve de ne pas être influencés par des paramètres autres que ceux considérés dans la présente note de calcul.

CARACTERISTIQUES DES BAFFLES

		silencieux 1	silencieux 2	grilles
Type de baffles :		BAKV 20	Néant	hyp : pas de 75
Débit d'air pour 2 GE	m3/h	140000	140000	140000
	m3/s	38,89	38,89	38,89
largeur de la gaine	mm	9470	9470	9470
Hauteur de la gaine	mm	1200	1200	1500
Longueur des baffles	mm	1200	1200	
Epaisseur des voies d'air	mm	105,48	105,48	
Nombre de baffles		31	31	
Epaisseur des baffles	mm	200	200	
Vitesse frontale	m/s	3,42	3,42	2,74
Vitesse voie d'air	m/s	9,91	9,91	
Pdc statique	daPa	4,5	4,5	3



Allegato 3

Dichiarazione di conformità aAS.

Acoustique
Aéraulique
Service

TEL : +33 1 69 86 39 95
16 rue du Tertre
91330 YERRES France
FR53 793 238 304

SPETT. LE

ENERIA
Rue de Longpont
BP 10202
91311 MONTLHERY Cedex

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Alexis PATEAU titolare della società Acoustique Aéraulique Service (A.A.S.) operante nel settore Acoustique

con sede YERRES (91-France)

Partita IVA

iscritta al R.E.A. di EVRY (91-France) N° 793 238 304 00018

Esecutrice presso il cantiere DATA CENTER DC04 REISS ROMOLI 33 20019 SETTIMO MILANESE (MI)

Installazione gruppi elettrogeni, impianti PIEGES A SON et TRAITEMENT MURAL local groupe electrogène commissionato da ENERIA.

Dichiara sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, avendo in particolare :

- Rispettato le specifiche e i disegni forniti da ENERIA
- Installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.
- Si allegano schede tecniche e certificati del materiale impiegato

Acoustique Aéraulique Service (AAS) Declina ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data 15/02/2019 Il dichiarante

ACOUSTIQUE AERAULIQUE SERVICE – SARL au capital de 25 000 € 16 rue du Tertre 91330 YERRES 793 238 304 R.C.S. EVRY

Allegato 4

Certificati di collaudo.

CSTB
le futur en construction

DIRECTION SECURITE, STRUCTURES ET FEU
Réaction au Feu

RAPPORT DE CLASSEMENT EUROPEEN N° RA13-0278 DE REACTION AU FEU SELON LA NORME EUROPEENNE NF EN 13501-1+A1:2013

Et l'arrêté du 21 novembre 2002 modifié relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement
Laboratoire pilote agréé par le ministère de l'intérieur (Arrêté du 5 février 1959 modifié)

Valable 5 ans à compter du 20 décembre 2013

A la demande de :	**ROCKWOOL FRANCE SAS** **111 rue du Château des Rentiers** **75013 PARIS** **FRANCE**
Marque(s) commerciale(s) :	**211 652 / 211 652 652 / 211 654 / 211 654 654 / 221 652 / 221 652 652 / 221 654 / 221 654 654 / 221 236 / 231 652 / 231 652 652 / 231 654 / 231 236 / 233 652 / 233 654 / 261 652 / 261 652 652 / 261 654 / 261 654 654 / 261 236 / 422 652 / 422 654 / 422 236 / 320 652 / 380 652 / 380 654 654 / 519 652 / 214 652 444 / 214 652 652 / 755 654 / 320 236**
Description sommaire :	**Laine de roche revêtue d'un voile ou d'un tissu** (description détaillée au paragraphe 2)
Date du rapport :	**20 décembre 2013**

Ce rapport de classement atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R 115-1 à R 115-3 du code de la consommation.
En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige.
La reproduction de ce rapport de classement n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 5 pages.

1. Introduction

Ce rapport de classement définit le classement attribué au(x) produit(s) précité(s) conformément aux procédures données dans la norme NF EN 13501-1+A1:2013

2. Description du produit

Panneau à base de fibres de roches liées par une résine thermodurcissable revêtu d'un voile de verre ou d'un tissu de verre comme suit :

- Un tissu de verre noir référencé « 236 » (100 g/m²) sur une face.
- Ou un voile de verre noir référencé « 652 » (60 g/m²) ou un voile de verre écru référencé « 654 » (50 g/m²) sur une ou deux faces.

Epaisseurs nominales : 15 à 200 mm.
Masses volumiques nominales de la laine de roche : 39 à 145 kg/m^3.

3. Rapports d'essais et résultats d'essais en appui du classement

3.1 Rapports d'essais

Nom du laboratoire	Nom du demandeur	Identification de l'essai	N° du rapport d'essai	Méthode d'essai
CSTB	**ROCKWOOL FRANCE SAS** **111 rue du Château des Rentiers** **75013 PARIS** **FRANCE**	**ES541130421**	RA13-0278	EN 13823:2002 EN ISO 1182:2002 EN ISO 1716:2002

3.2 Résultats d'essais

Méthode d'essai	Produit	Nombre d'épreuves	Paramètres	Résultats	
				Paramètres continus Moyennes	Paramètres conformité
EN 13823	261 652 Epaisseur 200 mm	3	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,9**	**-** **-** **Non atteint** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **17,3**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées	**-**	**Aucune**
	320 652 Epaisseur 25 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,8**	**-** **-** **Non atteint** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **11,8**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées	**-**	**Aucune**
	320 236 Epaisseur 25 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,6**	**-** **-** **Non atteint** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **14,1**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées	**-**	**Aucune**
	755 654 Epaisseur 15 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,7**	**-** **-** **Non atteint** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **17,4**	**-** **-**
			Gouttelettes ou particules enflammées	**-**	**Aucune**

Le (-) signifie : non applicable

3.2 Résultats d'essais (suite)

Méthode d'essai	Produit	Nombre d'épreuves	Paramètres	Résultats	
				Paramètres continus Moyennes	Paramètres conformité
EN ISO 1182	Laine de roche (taux de liant maximum)	5	ΔT (°C) t_f (s) Δm (%)	**18,75** **0** **4,3**	- - -
	Laine de roche (masse volumique maximale)	5	ΔT (°C) t_f (s) Δm (%)	**15,42** **0** **2,7**	- - -
EN ISO 1716	Composant substantiel (laine de roche avec taux de liant maximum)	3 (par constituant)	PCS (MJ/kg)	**1,0**	-
	Composant non substantiel externe Voile écru « 654 »		PCS (MJ/kg) PCS (MJ/m²)	**3,5** **0,2**	-
	Composant non substantiel externe Voile noir « 652 »		PCS (MJ/kg) PCS (MJ/m²)	**3,8** **0,2**	-
	Composant non substantiel externe Tissu noir « 236 »		PCS (MJ/kg) PCS (MJ/m²)	**1,5** **0,1**	-
	Produit dans son intégralité (cas défavorable)	-	PCS (MJ/kg)	**1,5**	-

Le (-) signifie : non applicable

4. Classement et domaine d'application

4.1 Référence du classement

Le classement est prononcé suivant l'article 11.8.2 de la norme NF EN 13501-1+A1:2013.

4.2 Classement

Comportement au feu		Production de fumées		Gouttes ou particules enflammées
A1	-	Non applicable	,	Non applicable

Classement : A1

4.3 Domaine d'application

Le classement est valable pour les paramètres produits suivants :

- Le produit décrit au paragraphe 2.
- Une gamme d'épaisseurs nominales de 15 à 200 mm.
- Une gamme de masses volumiques nominales de la laine de roche de 39 à 145 kg/m^3.

Le classement est valable pour les conditions d'utilisation finale suivantes :

- Sans substrat ou avec tout substrat classé A1 ou A2-s1,d0 de masse volumique ≥ 652 kg/m^3.
- Avec ou sans lame d'air.

5. Limitations

Le présent document de classement n'est pas une approbation ni une certification de type du produit.

Champs-sur-Marne, le 20 décembre 2013

Le Technicien
Responsable de l'essai

Olivier BRAULT

Le Chef du Pôle
Réaction au Feu

Gildas CREACH

.....FIN DU RAPPORT DE CLASSEMENT

aAS
Acoustique
Aéraulique
Service

Allegato 5

Certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali.

Cesare Ing. Prada
Via Longoni, 71
20825 Barlassina MB-Italia
Uff. 0039 0362 565148
Cel. 0039 3355800353
cesare.prada@gmail.com
P.IVA 07569440964
C.F. PRDCSR54S09I625Q

Barlassina 25 febbraio 2019

AUTOCERTIFICAZIONE

Io sottoscritto *Cesare Ing. Prada* nato a Seregno il *09-11-1954*,

residente in *Barlassina -MB-*, in via *Longoni n.71*,

DICHIARO

di essere regolarmente iscritto all'albo ingegneri della provincia di Monza e della Brianza con numero A343, e di possedere i requisiti tecnico professionali per la redazione del progetto relativo agli impianti di cui al D.M: 22 gennaio 2008 N. 37.

In fede

Cesare Ing. Prada

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

Monza li 14/04/2011.
Prot. n° 535/11

Egregio Ingegnere
PRADA CESARE
VIA LONGONI N. 71
20825 BARLASSINA (MB)

OGGETTO: Dichiarazione di sussistenza dei requisiti professionali necessari ai fini del rilascio delle certificazioni di cui alla Legge 7 dicembre 1984 n° 818.

A seguito della richiesta dell'interessato, questo Ordine

DICHIARA

che l' Ingegnere PRADA CESARE nato a SEREGNO (MB) il 09/11/1954, C.F. PRDCSR54S09I625Q, residente a SEREGNO (MB) in VIA LONGONI N. 71, iscritto a questo Albo Professionale dal 04/05/2006 al n° A 343, con provenienza dall'Ordine degli Ingegneri di Milano (13/10/1981, data 1° iscrizione) è in possesso dei requisiti di cui all' del D.M. 25.03.1985 e come tale è autorizzato ad emettere le certificazioni di cui agli articoli 1 e 2 del D.M. 8 marzo 1985 previsto dalla legge 818/1984.

Codice: MB00343I00310

Tale codice dovrà essere inserito accanto al timbro professionale su ogni certificazione rilasciata.

IL SEGRETARIO
Ing. Giovanni Bella

IL PRESIDENTE
Ing. Piergiorgio Borgonovo

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA
IL PRESIDENTE

N.B.
Copia della presente dichiarazione dovrà essere allegata, ai sensi dell'art.10 del D.M. 25 marzo 1985, alle certificazioni redatte dal professionista di cui alla legge 818/1984.

via Passerini, 2 - 20052 Monza - Italia - tel. 039 2301911 - fax 039 2307347
C.F. 94601830154 - e-mail: segreteria@ordineingegneri.mb.it

Greffe du Tribunal de Commerce d'Evry
1 RUE DE LA PATINOIRE
91011 EVRY CEDEX

N° de gestion 2013B01657

Code de vérification : zeuvmkQu8o
https://www.infogreffe.fr/controle

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 14 janvier 2019

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	793 238 304 R.C.S. Evry
Date d'immatriculation	28/05/2013
Dénomination ou raison sociale	**ACOUSTISQUE AERAULIQUE SERVICE**
Sigle	AAS
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Capital social	25 000,00 Euros
Adresse du siège	16 Rue du Tertre 91330 Yerres
Durée de la personne morale	Jusqu'au 28/05/2112
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant

Nom, prénoms	PATEAU Alexis Lucien Cyril
Date et lieu de naissance	Le 23/03/1971 à Choisy-le-Roi (94)
Nationalité	Française
Domicile personnel	16 Rue du Tertre 91330 Yerres

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement	16 Rue du Tertre 91330 Yerres
Activité(s) exercée(s)	Travaux ou prestations d'insonorisation, isolation et correction acoustique et aéraulique, étude, fourniture et installation de matériels acoustiques et aérauliques.
Date de commencement d'activité	25/04/2013
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Le Greffier

GREFFE DU TRIBUNAL DE COMMERCE

FIN DE L'EXTRAIT